見積依頼書

見積依頼番号：Ｐ１３０１７－０００１０７

件　　名：液体窒素供給装置保守

見積依頼日：平成２６年　５月２１日（水）

見積提出期限：平成２６年　５月２８日（水）

注１：見積書は明細を添付のうえ提出すること
注２：見積のための現場確認を希望する者は５月２５日
　　までに下記へ申し出ること

野菜茶業研究所金谷茶業研究拠点
金谷管理チーム
TEL：0547-45-4107
FAX：0547-46-2169

仕様書

１．件　　名　　液体窒素供給装置保守

２．履行期間　　自　平成２６年６月　１日
　　至　平成２７年３月３１日

３．履行場所　　静岡県島田市金谷猪土居２７６９
　　野菜茶業研究所金谷茶業研究拠点

３．業務内容
（１）対象機器　液体窒素供給装置（構成は下記のとおり）
・液体窒素自動充填装置　日本電子製　NS-100　１式
・冷却水循環装置　日本電子製　DWC-1.5　１式
（２）点検整備　上記装置の正常な運転を維持するため必要な点検・調整等の整備を原則として、年１回、別紙に定める点検項目に基づき行うものとする。（冷却水循環装置は除く）
（３）故障修理　契約期間内に故障が発生した場合は、当所からの通知により速やかに必要な修理又は応急処置を行うものとする。
（４）本業務は原則として、当所の勤務時間内に行うものとする。

４．業務範囲　　次に掲げる事項は、本業務の範囲に含まないものとする。
（１）保守対象装置に含まれない機器の保守及び修理
（２）請負者の定める点検項目に含まれない保守及び修理
（３）装置の取扱説明書に基づかない使用又は取扱によって生じた損傷の修理
（４）本装置の製造者以外の者が行った改造等に起因する損傷の修理
（５）装置の追加又は取替及び移設に関する作業
（６）オーバーホール
（７）天災地変等不可抗力により生じた損傷の修理

５．業務報告書
　定期の業務を完了したときは、業務報告書を作成し、請負者の定める保守点検項目により良否の判定を記載した点検整備記録を添付のうえ提出すること。

６．その他
（１）定期点検に際しては、事前に係員と十分に打ち合わせを行い、当所業務に支障を及ぼさないようにすること。
（２）業務遂行中に、本業務の範囲に含まれない損傷箇所を発見し、修理を要すると認めたとき又は、本業務の範囲に含まれない部品の交換を要すると認めたときは、直ちに担当者に報告し指示を受けるものとする。
（３）本業務に必要な電力、水等は所内の既存設備から無償で使用することができるものとし、当所は業務遂行に必要な環境を整備するものとする。
（４）業務を完了したときは、後かたづけ、清掃を行うこと。

別紙

年　　月　　日

定期保守点検表／完了報告書

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 野菜茶業研究所金谷茶業研究拠点	確　認　印
所属名	
担当者名	
所在地・〒428－8501 静岡県島田市金谷猪土居2769　　TEL：0547－45－4982	
装置名 NM－NS　100	
本体号機 NM136014－0027	
保守工番	
作業期間 年　月　日　～　年　月　日	
作業実施者	
特記事項	
1）測定器　デジタルマルチメータ	
2）使用した測定器の校正管理番号と名称を記入すること	
管理番号　：　DT－　　名称　：	
管理番号　：　DT－　　名称　：	
QC工程表番号：QR－DTMGKYZ016－01	

責任者	担当者

機 種 名	JNM－NS100

番号	作業項目	作業条件及び作業要領		基準値	作業結果	合格
1	ACライン電源電圧の確認	測定機器名				
		冷凍圧縮機AC200V測定		200V～230V （60Hz） 190V～220V （50Hz）	[V] [Hz]	
		ガス発生機AC100V測定		100V ±10%以内 （50/60Hz）	[V]	
		ACライン配線目視点検		接続部分に緩みが無いこと	正常 異常	
2	窒素ガス発生機消耗部品の点検	空気圧縮機ユニット点検		1年ごとに交換	正常 交換	
		吸入／吐出フィルターエレメント点検		1年ごとに交換	正常 交換	
		ディフレクター／バッフル／Oリング点検		適時。環境が悪い場合は1年ごとに交換	正常 交換	
		PSA 切替用電磁バルブ（SV1～SV4）点検		2年ごとに交換	正常 交換	
		ドレイン用電磁バルブ（SV6）点検		2年ごとに交換	正常 交換	
		裏パネルファンモータ点検		適時	正常 交換	
		コイル冷却ファンモータ点検		適時	正常 交換	
		吸着器逆止弁（CV1，2）点検		適時	正常 交換	
		吐出フィルターケース点検		適時。清掃は1年ごと	清掃 交換	
		前パネルフィルター点検		適時。清掃は1年ごと	清掃 交換	
		その他				
3	窒素ガス発生機性能確認	モデル名称		GN－10／10K／15／20	GN－	
		シリアルナンバー				
		動作時のガス圧力確認		0.2[MPa]		
		動作時のガス流量確認		GN10、10K＝10～13[L/min] GN15＝12～15[L/min] GN20＝18～20[L/min]		
		窒素ガス中の酸素濃度測定		1．2%以下	[%]	
				測定器名		
4	クライオミニ圧縮機部品の点検	油吸着器点検		20,000時間ごとに交換 （CW型） 30,000時間ごとに交換 （UW型）	正常 交換	
		AC200Vメタルコネクター		適時	正常 交換	
5	クライオミニ圧縮機性能確認	モデル名称				
		シリアルナンバー				
		運転積算時間			[時間]	
					[時間]	
		運転時	交換 調整前	[MPa]＊1	[MPa]	
		He ガス圧	交換 調整後	[MPa]＊1	[MPa]	
		停止時	交換 調整前	[MPa]＊1	[MPa]	
		He ガス圧	交換 調整後	[MPa]＊1	[MPa]	
6	コールドヘッドの点検	コールヘッドの交換		10，000時間ごとに交換	正常 交換	
		コールヘッドの解凍		適時	正常 解凍	

＊1 クライオミニ別のHeガス圧

型式	CW型	UW404型	UW503型	UW603型	UW701N
停止時Heガス圧	1.55～1.65[MPa]	1.85～1.95[MPa]	1.95～2.05[MPa]	1.95～2.05[MPa]	1.55～1.65[MPa]
運転時Heガス圧	2.0～2.2[MPa]	2.1～2.3[MPa]	2.0～2.3[MPa]	2.0～2.3[MPa]	1.9～2.3[MPa]

機 種 名	JNM－NS100

番号	作業項目	作業条件及び作業要領	基準値	作業結果	合格
7	コールドヘッド性能確認	シリアルナンバー	（交換前） （交換後）		
8	デュワー	安全弁の動作確認	安全弁の蓋を持ち上げ、 ガスのリークを確認できること	正常 交換	
9	液面計動作	動作確認	液面計を液面より上へ持ち上げた時、 指示エレメントが全部消えること	正常 乾燥＆調整	
10	液の汲み出し	ガス及び液体用電磁バルブの 動作確認	外部に液体窒素を汲み出せること	正常 交換 解凍乾燥	
11	NS安全回路の動作	液体が溢れた場合に充填が停止することを確認	液体窒素が溢れたときにアラームが 点灯し充填が止まること	正常 調整	
			充填停止後、リセットなしで自動復帰 しないこと	正常 調整	
12	冷却水の確認	ホースの劣化、水漏れ 冷却水の流量／水圧	ホースが劣化していないこと また、5年に一度交換のこと	正常 交換 交換後 年目	
			水漏れがないこと	正常 調整	
			締め付けを確認のこと	正常 調整	
			冷却水循環装置の場合 ①水温／水圧 18～23℃（OUT温度） ②CWでのIN/OUTの温度差12℃以内 （①はﾒｰﾀ値読み、②は可能な限り測定）	 [MPa] [℃] [℃差]	
			市水の場合 排水口で流量および、 水圧を確認 ＜流量／水圧（目安）＞ CW型 UW型 NS-50/100 200[L/h] 240[L/h] NS-200 400[L/h] 270[L/h] NS-300 400[L/h] 400[L/h] 0.15[Mpa]以下である事 ＊ 測定出来ない場合は、NS本体で IN/OUTの温度差12℃以内とする また、INの水温は10～30℃である事	 [L/h] [MPa] [℃差] [℃]	

備考

1） 「合格」の欄には合格の場合〇印を記入する

2） 使用計測器：校正品のテスター、酸素濃度計、窒素ガス流量計。

3） 測定器名の記載の無い測定値は装置に搭載されている計器、ゲージを用いて測定する。